Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Directie Participatie
T.a.v. de heer Biesheuvel
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

Uw kenmerk
Uw verslag van 6 mei 2015

Datum 1 oktober 2015
Betreft Reactie op verslag voorzitter bewonersavonden geluidhinder HSL-Zuid

Geachte heer Biesheuvel,

In februari, maart en april vonden sessies met bewoners plaats in achtereenvolgens Zoetermeer, Zevenbergschenhoek, Breda, Lansingerland, Kaag en Braassem, Zwijndrecht en Haarlemmermeer. Daarvan heeft u mij een verslag aangeboden om het te benutten in de verdere besluitvorming. De bewonersavonden hebben veel inzicht geboden in de ervaren overlast, in aanvulling op het wettelijk kader dat uitgaat van berekeningen. In de gemeente Lansingerland is een 'co-creatie proces' gestart met vertegenwoordigers van stichting 'Stop geluidsoverlast HSL', bewoners, de gemeente, ProRail en het ministerie om te zoeken naar passende geluidmaatregelen. Ik heb veel waardering voor de deskundige begeleiding van Directie Participatie bij zowel dit proces als de bewonersavonden.

Op de avonden zijn veel vragen gesteld en bruikbare suggesties geopperd. In de bijlage geef ik ten eerste een impressie en ga ik in op de vragen die leven. Vervolgens wordt eerst generiek, en dan per gemeente schematisch ingegaan op de suggesties. Hierbij wordt kort uiteengezet welke suggestie is gedaan, en in hoeverre het haalbaar is gebleken voor toepassing als uiteindelijke maatregel. Het gehele maatregelenpakket presenteer ik in de brief aan de Tweede Kamer.

Ik dank u voor uw betrokken en professionele inzet bij het participatietraject en verzoek u de betrokken gemeenten op de hoogte te stellen van deze brief en de bijlage.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,

Wilma J. Mansveld

Bijlage

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

Gelet op de lange voorgeschiedenis en de zorgen van bewoners zijn communicatie met en participatie van de betrokken gemeenten en bewoners voorop gesteld in het proces. De bewonersavonden hebben veel inzicht geboden in de hinderbeleving. Dit heeft de blik van IenM verruimd, met meer aandacht voor de geluidsoverlast die bewoners ervaren. Soms werd de overlast ervaren op andere locaties dan we op grond van de berekende overschrijdingen verwachtten. Daarom is Movares gevraagd op kaarten aan te geven waar de bezoekers vandaan kwamen, en waar welke suggesties worden voorgesteld. In het uiteindelijke maatregelenpakket wordt gestreefd naar een win-win situatie waarbij de maatregelen om de berekende overschrijdingen aan te pakken een maximaal effect hebben op plekken waar ook overlast wordt ervaren.

Geluidwetgeving
De systematiek om bewoners te beschermen tegen geluidhinder wordt als complex ervaren. De verhouding tussen de voorkeurswaarde uit het Tracébesluit (TB), de Europese eisen ten aanzien van piekgeluid, en de Nederlandse systematiek met berekende jaartotalen (geluidproductieplafonds; gpp's) laat zich lastig doorgronden. Hierbij licht ik de huidige systematiek toe:

- Bij de eerste toelating van een trein op het Nederlandse railnet moet deze aan Europese verplichtingen voldoen, waarvan ook een norm voor geluidemissie onderdeel uitmaakt. Deze eisen (TSI's) zijn onlangs (2015) aangescherpt.
- Bij aanleg van een nieuw railtracé moet de voorziene geluidproductie getoetst worden aan de 'voorkeursgrenswaarde' uit het TB. Om hieraan te voldoen worden (na toetsing op kosten-effectiviteit) zowel maatregelen aan de infrastructuur als aan sommige woningen getroffen. Omdat in geval van de HSL-Zuid de getroffen maatregelen aan de infrastructuur niet het gewenste effect hebben, is politiek toegezegd hier alsnog verbeteringen en uitbreidingen voor te treffen, en zodoende nog steeds de voorkeursgrenswaarde uit het TB te respecteren. Dat is de aanleiding van het maatregelenpakket en de georganiseerde bewonersavonden.
- Zodra bij aanleg de maatregelen zijn getroffen om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, kennen deze geen wettelijke afdwingbaarheid meer. Het aangelegde eindplaatje wordt namelijk in samenhang met de vervoersprognose in maximaal toegestane 'jaartotalen' (de geluidproductieplafonds) omgezet. De totale hoeveelheid, snelheid, en type treinen ten behoeve van de dienstregeling worden door ProRail vóór iedere start van het jaar aan deze maximumwaarde getoetst. Als een plafondoverschrijding wordt voorzien, wordt de dienstregeling niet toegestaan. Deze bescherming heeft een verplichte naleving volgens de wet Swung. Dat houdt o.a. in dat ook ieder jaar een geluidberekening plaatsvindt over het treinverkeer van het voorgaande jaar, en een toets op de gpp's plaatsvindt. Dat wordt gerapporteerd naar de Minister en Staatssecretaris, en tevens openbaar gemaakt. In het geval van de HSL is geen sprake van wettelijke plafondoverschrijdingen. Het gaat immers om mogelijke overschrijdingen bij een uitbreiding van de dienstregeling tot aan de intensiteiten uit het Tracébesluit.

Vanaf 2018 wordt het overigens voor gemeenten mogelijk om een verzoek te doen de geluidproductieplafonds naar beneden bij te stellen wanneer zij het beeld hebben dat er minder of ander materieel rijdt dan waar vanuit is gegaan in het TB,

waardoor de plafonds te ruim zouden zijn gesteld. Als dat verzoek terecht is en wordt gehonoreerd, kunnen de plafonds worden bijgesteld op basis van een meer actuele, herziene prognose. Op die manier kan de wettelijke geluidbescherming strenger worden gemaakt.

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

Validiteit onderzoeken

Een ander punt dat tijdens de bewonersavonden veel vragen en discussie opleverde, is de validiteit van de geluidberekeningen. De aanpak van TNO en Movares om te komen tot een inschatting van de problematiek was een combinatie van meten en rekenen. Het oorspronkelijke rekenmodel, dat conform het wettelijke reken- en meetvoorschrift is opgesteld, is in zijn geheel geactualiseerd naar de huidige situatie. Vervolgens zijn bij 8 geselecteerde woningen, eveneens conform het wettelijke reken- en meetvoorschrift, geluidmetingen uitgevoerd. De gemeten waarden zijn vergeleken met de berekende waarden. Voor enkele woningen is een verschil tussen de gemeten en de berekende waarden gevonden. Dit verschil wordt veroorzaakt door de extra reflecties die optreden door de akoestische harde bodem en geluidschermen ter plaatse. Op basis van deze kennis is vervolgens het gehele rekenmodel aangepast ten aanzien van deze extra reflecties en vervolgens zijn de geluidniveaus op alle woningen langs de HSL opnieuw bepaald met inachtneming van deze ijking. Hiermee is inzichtelijk gemaakt wat de werkelijk optredende geluidniveaus zijn.

Optelsom van geluidbronnen

Een andere vraag die veel werd gesteld, is in hoeverre de optelsom van verschillende geluidbronnen (zoals ook luchtverkeer, weg en regulier spoor) een rol speelt in de maatregelen die het ministerie aanvullend treft ten behoeve van de HSL. Bij aanleg van de HSL is reeds de samenhang van alle geluidbronnen betrokken bij het treffen van maatregelen op basis van de geluidsoverlast per woning. Het tegenvallende effect betreft de infrastructuur van de HSL die geluid reflecteert. Er is dus wel degelijk rekening gehouden met meerdere geluidbronnen; hier gaat het echt om het tegenvallende effect van de reeds getroffen geluidmaatregelen aan de HSL. Er is geen aanleiding andere geluidsaneringen te herzien. Overlast van regulier spoor en wegen wordt momenteel samen herijkt in het MeerjarenProgramma Geluidsanering (MJPG). In dat verband worden aanvullende maatregelen overwogen in geheel Nederland voor de grootste geluidknelpunten. Daarbij worden locaties waar zowel spoor- als wegsanering speelt zoveel mogelijk in samenhang bezien.

Verlagen snelheid Thalys

Bij hoge snelheden (300 km/h) wordt de turbulente luchtverplaatsing een dominante factor voor geluidhinder. Daarom is op veel avonden gevraagd om de geluidproductie van de Thalys terug te brengen door middel van een snelheidsverlaging. Een merkbare geluidreductie wordt bereikt bij een afname naar 220 km/h in de omgeving van de waarnemer.
Een hogesnelheidstrein zoals de Thalys is niet ingericht om snel op te trekken en af te remmen. Door deze rij-eigenschappen is de Thalys niet toegerust om afhankelijk van de woonomgeving telkens van snelheid te wisselen. Om een wezenlijk effect te bereiken, zou daarom op de gehele HSL-Zuid 220 km/h moeten worden gereden.
Dit is echter niet in lijn met de ambitie die bij de aanleg van de HSL is beoogd. De kostbare baan voldoet aan hoogstaande veiligheidseisen om 300 km/h te kunnen rijden. Hoewel het verlagen van de snelheid van de Thalys effectief kan zijn, ligt de reden van ingrijpen bij de infrastructuur die teveel geluid weerkaatst.

Daarnaast geldt nog een aantal andere belemmeringen die deze maatregel niet realistisch maken:
Juridisch
De maximumsnelheid per baanvak is geregeld via een wettelijke regeling. Aanpassing daarvan kan alleen omwille van veiligheidsredenen, vanwege o.a. de Spoorwegwet. Er is dus geen juridische grondslag om een snelheidsverlaging aan de vervoerder op te leggen. Een aangepaste snelheid zou op vrijwillige basis met de vervoerder (Thalys) dienen te worden afgesproken.
Praktisch
De reistijd tussen Amsterdam en de grens wordt circa 15 minuten langer bij een verlaging van de snelheid naar 220 km/h. Dat zou ingrijpende consequenties hebben voor zowel de binnenlandse dienstregeling als het internationale dienstregelingsproces. De HSL-Zuid gaat op het traject Schiphol-Amsterdam over in regulier spoor. Dit stuk spoor is overvol en is niet ingericht op een ander 'tijdpad' van de Thalys. Ook de aansluiting en de tijdspaden naar België en Frankrijk (de zogenaamde grenstijden) liggen vast. De gehele Thalys- en binnenlandse dienstregeling zouden opnieuw ingericht moeten worden rondom dit nieuwe uitgangspunt. Dit is een langdurig proces tussen belanghebbenden en andere vervoerders (aansluittijden) en wordt gezien de verlenging van de reistijd niet als reëel gezien.
Positie Thalys
Thalys is een samenwerkingsverband van NS, SNCF en NMBS. In Nederland is NS gehouden aan de concessieafspraken; echter Thalys zélf heeft geen concessieverplichtingen of andere contractuele verbintenissen met de Staat. De treindienst op de HSL-Zuid kan, gezien de Liberaliseringsrichtlijn, als een 'open access' verbinding worden gereden; dat wil zeggen dat er niet uitsluitend concessievervoer toegestaan is. Thalys heeft een marktpositie te bewaken ten opzichte van overige spoorvervoerders en andere modaliteiten als auto, luchtvaart- en busmaatschappijen. Daarin past geen 'vrijwillige' verlaging van de snelheid. Hetzelfde ligt voor de hand bij Eurostar, die in de nabije toekomst vanuit Londen van de HSL-Zuid gebruik zal maken.

Hierna wordt ingegaan op een aantal generieke suggesties.

Generieke suggesties

Generieke suggesties Samenvatting zienswijze	Reactie
Het verhogen van bestaande schermen.	De bestaande schermen zijn hellend geplaatst. Infraspeed heeft geconcludeerd dat het verhogen hiervan niet mogelijk is zonder het scherm naar buiten te plaatsen en de gehele fundering te vervangen. Dit leidt tot buitensporig hoge kosten die niet meer opwegen tegen het rendement. Deze maatregel wordt dus niet doelmatig geacht.

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

Het verlengen van schermen/ het plaatsen van extra schermen	Deze maatregel is door veel bewoners aangedragen, wanneer het scherm bijvoorbeeld net te vroeg stopt. Deze suggesties zijn op enkele locaties aanvullend onderzocht, en wordt in sommige gemeenten doorgevoerd.
Het aanbrengen van geluidabsorberend materiaal tegen de huidige transparante geluidschermen of het vervangen van de panelen door transparant materiaal.	Deze maatregel is in veel gemeenten benoemd en zou zeer effectief zijn door het wegnemen van de reflecties. In eerste instantie is deze maatregel buiten beschouwing gebleven vanwege de architectuur van de HSL. Aangezien deze maatregel bij de aanwezige bewoners niet op verzet stuitte, maar juist veelvuldig werd gesuggereerd, is deze maatregel alsnog onderzocht op technische haalbaarheid, voorlopige kosten en effect. Deze maatregel wordt getroffen in enkele gemeenten.
Zand als geluidabsorberende bodembedekking.	De HSL-Zuid voldoet aan zeer hoge veiligheidsnormen. Zand op de baan is daarom niet toegestaan, en bovendien onvoldoende effectief.
Het aanbrengen van groenvoorzieningen voor de schermen.	Het plaatsen van bomen of struiken leidt volgens sommige bewoners tot een betere landschappelijke inpassing van de HSL. Deze maatregelen hebben geen meetbaar geluidreducerend effect. Gezien het 'subjectieve' karakter van deze maatregel is een afweging op lokaal niveau vereist. Daarbij komt dat eventuele groenvoorzieningen vooral op gemeentelijke grond zouden moeten komen. Daarom wordt het plaatsen van bomen en struiken gezien als een lokale verantwoordelijkheid en geen passend instrument van rijkswege.
Het aanbrengen van geluidwallen of andere technische maatregelen in of bij bebouwing die verder van de HSL verwijderd is, ter voorkoming van het 'rondzingen' van geluid of andere ongewenste geluidseffecten.	Dergelijke maatregelen hebben gevolg voor het aanzicht van de buurt of wijk. Het treffen van voorzieningen in het ontwerp van een wijk van rijkswege ligt niet voor de hand.
Afdekken van de wielen en/of spoilers op het dak van de trein.	De treinen zijn reeds van alle technologische innovaties voorzien om aan de toegestane emissiewaarden te voldoen. Daarbij worden alle mogelijkheden, onder meer aan de

	constructie van de treinen, betrokken.
Een luifel op het bestaande geluidscherm.	Door de bovenleiding is met het oog op hoogspanningsgevaar geen ruimte voor een dergelijke inpassing.

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

Suggesties per gemeente

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

Suggesties per gemeente Samenvatting zienswijze	Reactie
Haarlemmermeer 20 april 2015 Overschrijdingen: 41 woningen 1 dB: 41 woningen	
In Haarlemmermeer wordt vooral overlast ervaren doordat tussen de HSL en de bebouwing bomen zijn gekapt. Omdat deze weg zijn lijkt het geluid de vrije loop te hebben en is de visuele afscherming verdwenen.	Op dit moment vindt overleg plaats tussen de gemeente , Prorail en IenM over de bomen die door Prorail zijn gekapt.
Aan de oostzijde is een 3m. hoog scherm geplaatst. Bewoners vermoeden dat het geluid hiertegen weerkaatst en vervolgens extra sterk de wijk aan de westkant in komt. Geopperd wordt om het scherm te absorberen.	Het effect van het absorberend maken van het geluidscherm naast de HSL bedraagt aan de oostkant 0,8 dB. De overschrijding van de grenswaarde kan hier met deze maatregel weggenomen worden. Ten westen van het station in Nieuw Vennep bedraagt de reductie gemiddeld 0,4 dB. Bij deze woningen wordt de overschrijding van de grenswaarde met deze maatregel niet weggenomen. Gezien de kosten voor deze maatregel (€1,7 miljoen) en het relatief geringe effect, wordt er niet voor gekozen het betreffende geluidsscherm absorberend te maken.
Kaag en Braassem 12 maart 2015 Overschrijdingen: 98 woningen 1 dB: 69 woningen 2 dB: 18 woningen 3 dB: 10 woningen 4 dB: 1 woning	
De grootste groep aanwezigen woont aan de noordzijde (Roelofarendsveen en Nieuwe Wetering). Aan de zijde van Roelofarendsveen (oostzijde) ligt het 4m hoge geluidscherm pas voorbij de naastgelegen weg (A4). Door de grotere afstand tot de HSL is de	Deze suggestie is allereerst onderzocht op technische haalbaarheid. Infraspeed voorziet moeilijkheden vanwege de beperkte ruimte, maar het is onder voorbehoud daarvan technisch mogelijk. Het effect voor Roelofarendsveen is duidelijk merkbaar en resulteert in een geluidreductie van gemiddeld 7 dB. Ook

effectiviteit hiervan minder. Daarom is voorgesteld om een extra (absorberend) scherm te plaatsen tussen de HSL en de A4 in (± 4m hoog).	aan de zijde van Nieuwe Wetering is er een gemiddelde reductie van 2 dB. Deze maatregel is dus zeer effectief, maar ook zeer kostbaar (ca. € 17,3 mln). Mede gezien het feit dat met deze maatregel weinig overschrijdingen worden weggenomen is deze maatregel niet doelmatig.
Bij Nieuwe Wetering (westzijde) staat een scherm van 5m hoogte direct naast de HSL. Aan deze zijde worden de meeste overschrijdingen voorzien. Daarom is geopperd dit scherm absorberend te maken.	Deze maatregel betekent voor Nieuwe Wetering een geluidreductie van 1,5 dB. Ook heeft deze maatregel door het tegengaan van reflecties effect voor Roelofarendsveen. Gezien de mate van knelpunten in Nieuwe Wetering wordt deze maatregel getroffen. Ook is onderzocht wat het extra effect is om raildempers toe te voegen. Dit is echter gering qua effect (0,7 dB west en 1,2 dB oost) in verhouding tot de kosten (ca. € 5,5 mln). Het blijft daarom bij absorptie van de schermen, dat het meest effectief is.
Ten zuiden, in het gebied van Rijpwetering (westzijde) ligt de HSL haaks op de Zuidweg (lintbebouwing). Hiertussen is een scherm van 4m geplaatst. Desondanks worden op basis van eindbeeld TB zeven overschrijdingen verwacht van 1-4 dB.	Het effect van het verlengen van de bestaande schermen is voor deze woningen onderzocht. Helaas zou dit voor deze overschrijdingswoningen geen reductie opleveren. Daarom is vervolgens onderzocht wat het effect voor deze woningen is wanneer het 4m. hoge scherm wordt geabsorbeerd. Hiervan is het effect op de achterliggende woningen 2 dB. met kosten van € 1,7 mln. Ook de overige woningen op de Zuidweg zullen hiervan profiteren. Deze maatregel wordt getroffen.
Ten zuiden, in het gebied van Hoogmade (oostzijde) wordt hinder beleefd van de fluctuerende geluidniveaus omdat dan wel en dan weer niet een geluidscherm aanwezig is. Bij de kern van Hoogmade is juist geen scherm aanwezig. Dit is een ontbrekend deel van ruim 1 km.	Een geluidscherm wordt bij aanleg overwogen voor naastgelegen bestemmingen (woningen). Hoogmade ligt op een dusdanige afstand van het spoor, dat er geen maatregelen voor afgewogen zijn. Het tegenvallende effect van reflecties tussen scherm en baan speelt daardoor ook niet. Er is daarom onvoldoende aanleiding dit ontwerp te herzien.
Ten zuiden van Hoogmade zijn een aantal overschrijdingen rondom de Boskade en de Bospolderweg. Daar is	Wanneer dit scherm netjes aansluit naar de tunnel, ontstaat er een gemiddelde geluidreductie van 3-5 dB op de

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

reeds een 4m hoog scherm aanwezig. Deze stopt echter vlak voor de ingang van een tunnel. Daardoor klinkt het geluid als een klap. Het gaat om een ontbrekend deel van 110m.	naastgelegen woningen. Dit ontwerp zou logischerwijs moeten worden herzien. Deze maatregel wordt dus getroffen.
Zoetermeer 19 februari 2015 Overschrijdingen: 117 woningen 1 dB: 47 woningen 2 dB: 43 woningen 3 dB: 27 woningen	
In de meest noordelijke wijk Oosterheem houdt het geluidscherm te vroeg op, waardoor er veel hinder wordt ondervonden van aankomende intercity's en Thalyssen. Dit zijn niet de woningen met grote overschrijdingen. Wel wordt op deze plek een nieuwbouwwijk voorzien.	Het bestaande scherm van 4 meter hoog wordt 400 meter verlengd richting het noorden (absorberend). De gemiddelde geluidreductie hiervan is 2 dB.
In de wijk ten westen van de HSL (Scheldestroom) staat een scherm van 4m hoog. Hier wordt met name overlast ervaren van het aerodynamische geluid van de Thalys.	De panelen in het 4 meter hoge scherm worden voorzien van absorberend materiaal (2,4 km). Het effect hiervan is gemiddeld 2 dB.
Lansingerland 5 maart 2015 Overschrijdingen: 284 woningen 1 dB: 90 woningen 2 dB: 103 woningen 3 dB: 49 woningen 4 dB: 17 woningen 5 dB: 16 woningen 6 dB: 9 woningen	
De aanwezigen op de avond wonen met name in Berkel en Rodenrijs, in het bijzonder de Edelsteenbuurt en de Componistenbuurt. Uit Bergschenhoek waren maar enkele bewoners aanwezig, relatief ver van de HSL verwijderd. Ook uit Bleiswijk waren weinig aanwezigen. Gezien de gevoelige en ernstige situatie in Lansingerland heeft de avond zich voortgezet in een kleiner verband waar door middel van co-creatie is gezocht	Uit deze co-creatiegroep (met vertegenwoordigers van o.a. de stichting StopGeluidsoverlastHSL, de gemeente, ProRail en het ministerie) is een door de groep gedragen voorstel gekomen. Dit bestaat uit het absorberend maken van het scherm aan de oostzijde, het absorberend maken van het huidige scherm aan de westzijde en het plaatsen van extra schermen aan de westzijde. De

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

naar passende maatregelen.	gemiddelde reductie aan de oostzijde is hierdoor 2 dB. Aan de westzijde is de reductie gemiddeld 5 dB (variërend van 3 tot 10 dB). Er wordt nog gezocht naar optimalisatie binnen het kaderstellend budget.
Het idee werd geopperd om een station in Lansingerland te bouwen voor de Intercity Direct. Op die manier heeft de gemeente niet alleen de lasten, maar ook de lusten.	De gemeente Lansingerland kan hiertoe een verzoek richten tot NS[1]. Op basis van onderzoek wordt beoordeeld wat de effecten zijn van een nieuw station (hoeveel reizigers hebben voordeel versus nadeel), wat logistieke consequenties zijn (o.m. impact op de dienstregeling van Thalys) en of duurzaam rendabele exploitatie mogelijk is. NS verwacht dat een nieuw station op grond van bovenstaande criteria niet kansrijk is. Ook de co-creatiegroep heeft dit niet tot onderdeel van het eindvoorstel gemaakt.
Het aanbrengen van geluidabsorberende bodembeplating werd door het ministerie zelf aangedragen als uitgebreid onderzochte en effectieve maatregel. De bewoners waren sceptisch over de duurzaamheid.	De maatregel is meegenomen naar de co-creatiegroep als mogelijkheid. De effectiviteit is vergelijkbaar met de effectiviteit van de maatregel om alle geluidschermen van absorberend materiaal te voorzien. De beheerkosten van de horizontale platen zijn echter hoger. Het is daarom geen onderdeel van het eindvoorstel geworden, maar wel als alternatief achter de hand.
Een overkapping van de HSL in Lansingerland ('open kap').	Deze maatregel is in een eerdere Kamerbrief in zijn geheel reeds afgewezen vanwege de vele onzekere factoren die bij de uitvoering zouden spelen. Elementen van deze maatregel, in het bijzonder een hogere afscherming van de HSL, zijn ingebracht in de co-creatiegroep.
Een tunnel onder de grond in Lansingerland voor de HSL.	Deze suggestie is zeer effectief, maar evengoed zeer omvangrijk en derhalve niet inpasbaar binnen het budget.

[1] http://www.ns.nl/zakendoen-met-ns/realisatie-van-een-nieuw-station

Zwijndrecht 24 maart 2015 Overschrijdingen: 6 woningen 1 dB: 1 woning 2 dB: 3 woningen 3 dB: 2 woningen	
In Zwijndrecht is een avond georganiseerd, maar zonder opkomst van bewoners. De overschrijdingen bevinden zich voornamelijk ten westen, op een weg die haaks op de HSL ligt. Daar staat reeds een scherm van 2m hoog.	Onderzocht is om ofwel dit scherm te absorberen, ofwel raildempers over een lengte van 400m. aan te brengen. Beide maatregelen zijn even kostbaar, maar het absorberen van schermen heeft iets meer effect (2 dB). Daarom wordt hiervoor gekozen.
Strijen (geen bewonersavond) Overschrijdingen: 7 woningen 1 dB: 1 woning 2 dB: 4 woningen 3 dB: 2 woningen	
In Strijen zijn aan weerszijden van de HSL enkele overschrijdingen gesitueerd aan een weg die haaks op de HSL ligt. Daar zijn aan beide zijden reeds 2 meter hoge schermen aangebracht.	Onderzocht is om ofwel raildempers aan te brengen, ofwel de schermen aan weerszijden te verlengen, ofwel de schermen te absorberen. Het effect is in alle gevallen rond de 1 dB, terwijl absorberen het goedkoopst is (0,8 mln). Er wordt dus gekozen om de schermen te absorberen.
Moerdijk 24 februari 2015 Overschrijdingen: 11 woningen 1 dB: 6 woningen 2 dB: 3 woningen 3 dB: 2 woningen	
De grootste groep aanwezigen woont aan de zuidkant van Zevenbergschen Hoek. Gevraagd werd het 7m. hoge scherm te verlengen in zuidelijke richting, zodat je de treinen minder goed aan hoort komen.	De plek waar zich woningen bevinden met een overschrijding kent een bijzondere infrastructurele situatie. Een 7 meter hoog geluidsscherm sluit aan op het talud van een weg die de woonwijk afschermt. Voorbij het talud is het scherm 2m. hoog. Het ophogen van dit scherm naar 7m. is om technische redenen (inpassing en zwaardere fundering) alleen mogelijk door de 2m. hoge schermen compleet te vervangen. Deze maatregel wordt niet doelmatig geacht (zie generieke suggesties).

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk
IENM/BSK-2015/152254

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

	Bovendien zou de effectiviteit van een hoger scherm gezien het aanwezige talud relatief beperkt zijn, waardoor de afweging tussen kosten en effecten nog nadeliger uitvalt. Het aanbrengen van raildempers is onderzocht, maar heeft vanwege de infrastructurele situatie slechts een gemiddeld effect van 0,4 dB op het totale gemiddelde geluidniveau en is daarom voor de aanpak van deze problematiek te weinig effectief. absorberend maken van de geluidschermen. Ook het effect van het absorberend maken van het 7 meter hoge geluidschermen is onderzocht. Dit heeft feitelijk geen effect. De (betonnen) schermen zijn hier op relatief grote afstand van de HSL naast het traditionele spoor geplaatst. Bij dit spoor is ballast aanwezig, waardoor toevoeging van extra absorptie nauwelijks effect heeft.
Bij de komst van de HSL is integraal gekeken naar de cumulatie van geluidbronnen. De aangebrachte schermen reduceren daarom ook het geluid van het reguliere spoor en de A16. Gevraagd wordt of opnieuw naar de integrale situatie kan worden gekeken, i.p.v. alleen de HSL overlast.	In het huidige meerjaren-programma geluidsanering worden aanvullende maatregelen overwogen in geheel Nederland voor de grootste geluidknelpunten langs de rijksinfrastructuur. Daarbij worden locaties waar zowel spoor- als wegsanering speelt in samenhang bezien. Er wordt €1 miljoen binnen het geluidsbudget HSL gereserveerd voor de maatregelen die mogelijk in het kader van het Meerjarenprogramma Geluidsanering worden genomen.
Het aanbrengen van extra schermen tussen weg, regulier spoor en HSL (optimalisatie van het ontwerp).	De locaties en hoogten van schermen is bij aanleg van deze infrastructurele inpassingen integraal afgewogen. Er is geen aanleiding om deze combinatie van schermen te herontwerpen.
Breda 2 maart 2015 Overschrijdingen: 61 woningen 1 dB: 61 woningen	
De aanwezigen op de avond in Breda wonen zeer verspreid langs de HSL (ter hoogte van Prinsenbeek, maar ook juist ten zuiden van Breda). De ervaren hinder is dus zeer verspreid over de	In Breda zijn reeds zeer hoge geluidschermen (tot 9m.) geplaatst. Ook staan de schermen over een zeer grote afstand, waardoor het absorberen hiervan over de gehele afstand van 10

gehele 10 km. Het absorberen van de schermen werd voorgesteld als effectieve maatregel.	km. in relatie tot de hoogte van overschrijdingen te kostbaar is (ca. € 44 mln). Daarom wordt voor Breda gekozen om 'hot spots' van geluidhinder aan te pakken door schermen absorberend te maken.
Het aanbrengen van absorberend materiaal op de betonnen plinten aan de onderkant van de schermen. Dit idee werd ingebracht door de lokale stichting.	Deze maatregel is over de gehele lengte van ruim 10 km onderzocht, evenals de toepassing van raildempers. Voor beiden geldt dat het effect slechts 0,2 dB is op het gemiddelde geluidniveau. Daarom is het helaas niet zinvol om deze maatregelen te treffen tegen de overlast van de HSL.

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl